



Archeologienota

Sint-Niklaas, Elia

DEEL 2: Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Sint-Niklaas, Elia. Deel 2: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Camille Krug
Annelies Claus

BAAC-Projectnummer

2016-914

Plaats en datum

Gent, 3 januari 2017

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 387
ISSN 2033-6896

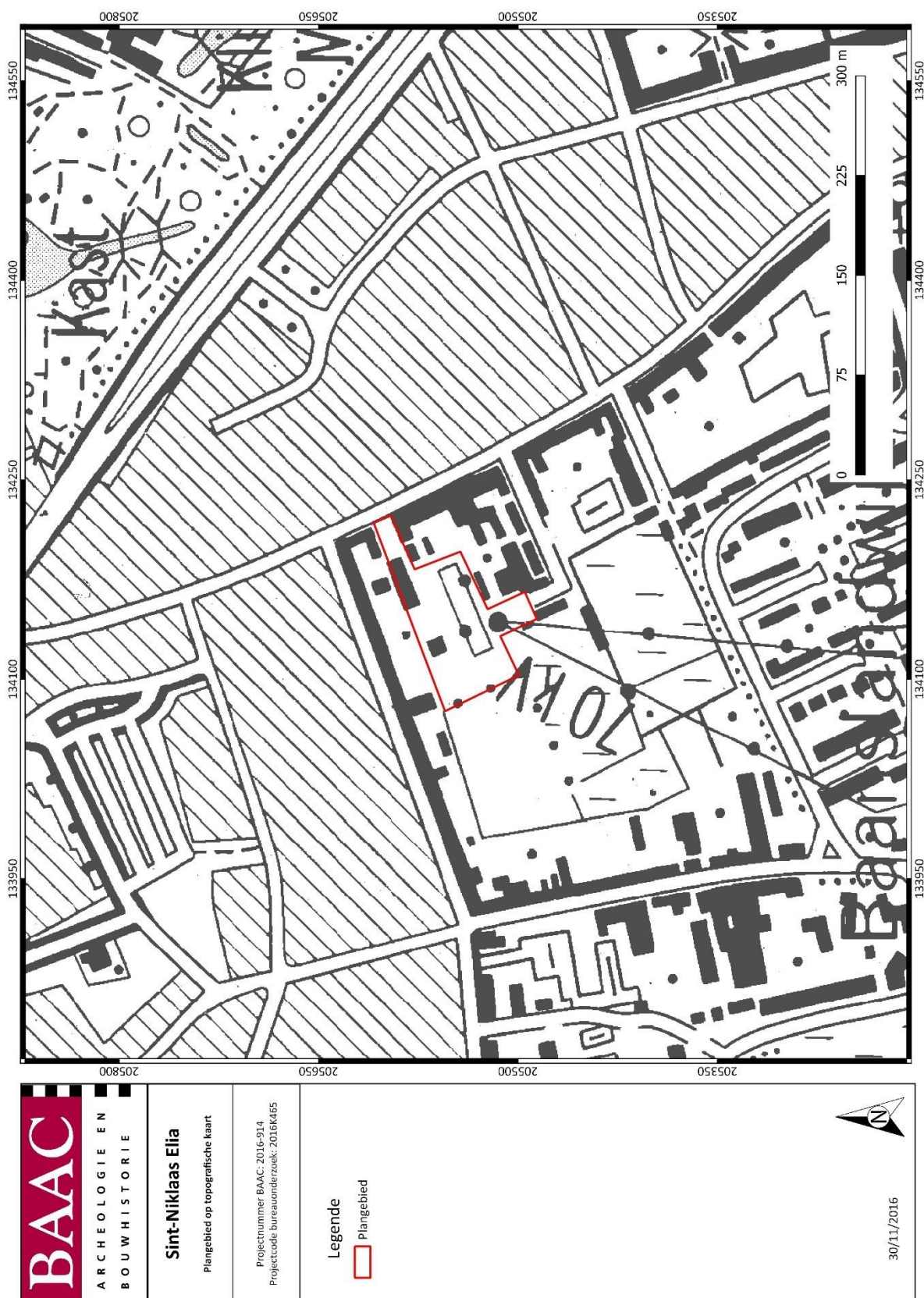
Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Archeologische voorkennis.....	5
1.3	Juridisch kader en onderzoekstraject.....	5
1.4	Aanleiding	5
1.5	Gekende verstoringen	6
1.6	Geplande bodemingrepen	8
1.7	Randvoorwaarden	9
2	Bureauonderzoek.....	14
2.1	Algemene doelstellingen	14
2.2	Onderzoeksvragen	14
2.3	Heuristiek.....	14
2.4	Onderzoeksresultaten	16
2.4.1	Geografische, geofysische en bodemkundige situering.....	16
2.4.2	Historiek.....	29
2.4.3	Cartografische bronnen	29
2.4.4	Archeologische data	37
2.5	Besluit.....	40
2.5.1	Archeologische verwachting	40
2.5.2	Potentieel op kennisvermeerdering	42
2.5.3	Samenvatting.....	42
2.5.4	Samenvatting breed publiek	42
3	Bijlagen	43
3.1	Lijst met figuren	43
3.2	Lijst met tabellen.....	43
3.3	Plannenlijst	44
3.4	Bibliografie	48

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

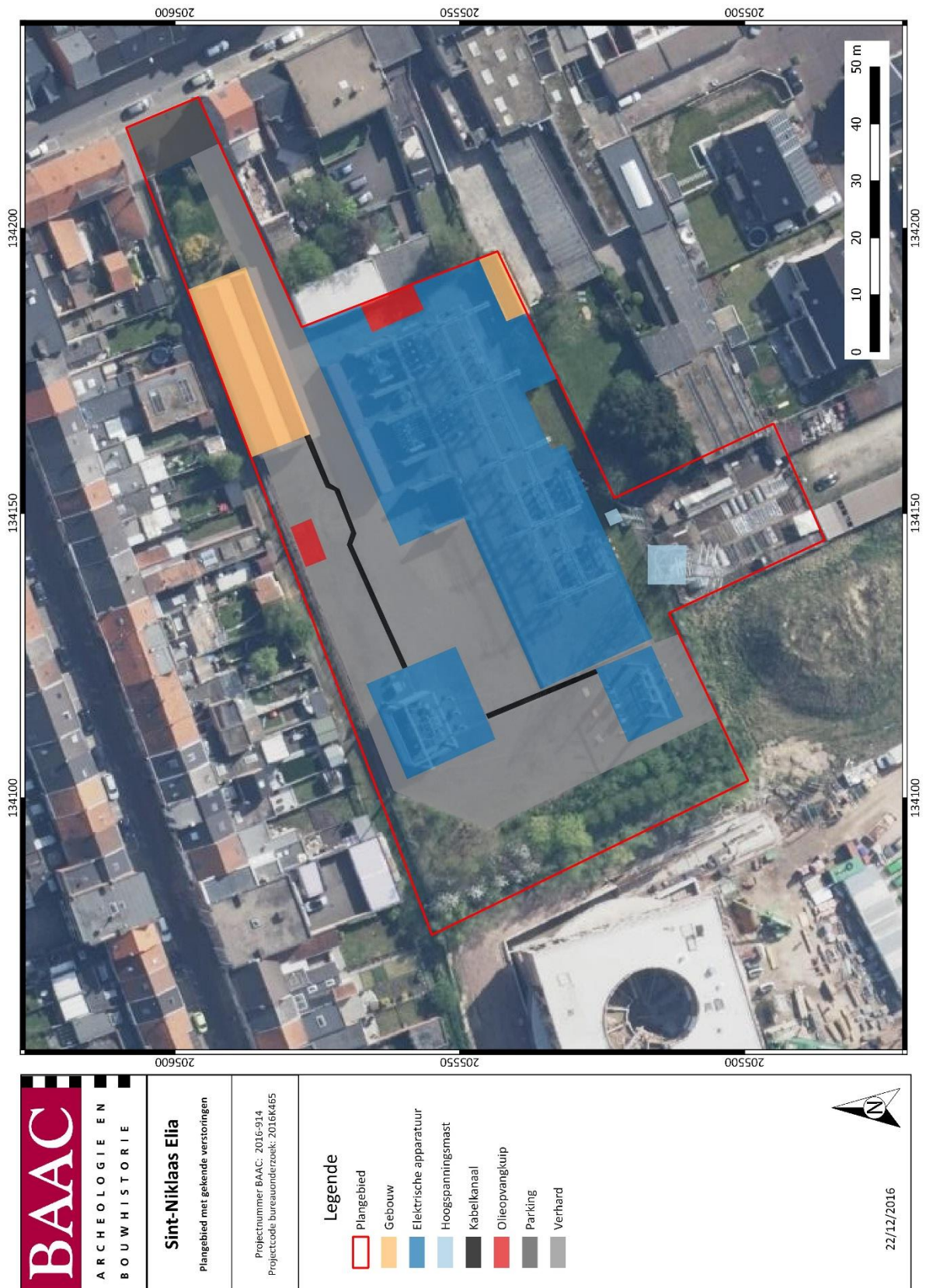
Naam site:	Sint-Niklaas, Elia
Onderzoek:	Bureauonderzoek
Ligging:	Knaptandstraat 14, 9100 Sint-Niklaas, provincie Oost-Vlaanderen
Kadaster:	Sint-Niklaas, Afdeling 4, Sectie D, perceelnummers 852f, 852l, 742s, 823g
Coördinaten:	Noordoost: x: 134217.85 y: 205608.53 Zuidoost: x: 134165.66 y: 205495.03 Zuidwest: x: 134103.15 y: 205499.39 Noordwest: x: 134076.16 y: 205554.76
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba Hendekenstraat 49, 9968 Assenede
Erkenningsnummer BAAC Vlaanderen:	2015/00020
Projectcode BAAC Vlaanderen:	2016-914
Projectcode bureauonderzoek:	2016K465
Erkend archeoloog/veldwerkleider:	Annelies Claus / 2016/00149
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba
Grootte plangebied:	ca. 7.393 m ²
Uitvoeringsperiode:	30 november tot 22 december 2016
Aanleiding:	Stedenbouwkundige vergunningsaanvraag
Wettelijk depot:	Onroerend Erfgoeddepot Waasland
Resultaten:	Hoogspanningsonderstation, ruraal, Romeinse tijd, Wase cuesta



Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding van het plangebied¹

¹ (AGIV 2016a)

² (AGIV 2016g)



Figuur 3: Orthofoto³ met aanduiding van het plangebied en de gekende verstoringen

³ ((AGIV 2016c))

1.2 Archeologische voorkennis

Het plangebied in zijn geheel is nooit eerder onderwerp geweest van een archeologisch (voor)onderzoek.

1.3 Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving.

1.4 Aanleiding

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een renovatie gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen, waaronder de afbraak en aanleg van nieuwe wegenis, gebouwen en het aanpassen van vermogenstransformatoren, die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Sint-Niklaas, Knaptandstraat* bedraagt ca. 7.393 m². Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologische zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).⁴

Daarnaast werden voor het plangebied geen waarden voor 'beschermd onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal. In de directe omgeving, grenzend aan het plangebied, bevindt zich wel een zone die gemarkeerd staat als stads-en dorpszicht.

Omdat het plangebied in woongebied ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen groter is dan 3.000 m² en de ingreep minstens 1.000 m² bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

1.5 Gekende verstoringen

Het terrein is al decennialang ingericht als plaats waar hoogspanning wordt omgezet in laagspanning om de elektriciteit zo verder in woongebied te verspreiden. Over een groot deel van het terrein hebben dus al ingrepen in de bodem plaatsgevonden (Figuur 3, Figuur 4).

Tegen de noordelijke grens van het terrein staat een gebouw (opp. 344,53 m²). In de oostelijke hoek bevindt zich een kleiner gebouw (opp. 44,36 m²).

Centraal op het plangebied, over een zone van ca. 2.100 m², staan transformatoren. De fundering zou tot 0,60 m diep gaan. Tegen de oostelijke zijde van het terrein bevindt zich een in onbruik geraakt olie-opvangkuip van 3,60 bij 7,10 m. Deze is tot 2,50 m diep uitgegraven.

Ten zuiden bevinden zich twee hoogspanningsmasten van ca. 50 en 5 m². De funderingspalen zouden ongeveer 0,50 m diep zijn. De hoogspanningskabels van de mast worden verbonden met een staalconstructie in het zuidwesten. Om deze op te trekken zou ongeveer 0,50 m diep afgegraven zijn over een oppervlakte van om en bij de 127 m².

In de noordwestelijke hoek van het plangebied staat een transformator die een oppervlakte van 260 m² beslaat. Deze staat in verbinding met het grote gebouw via een kabelkanaal met 0,50 m diameter. Tussen de transformator en het gebouw ligt een olie-opvangkuip (opp. 29 m²). De transformator, de kuip en het gebouw worden verbonden door een rioleringssysteem.

Afgezonderd van de beplante (en dus minst verstoorde) zones is de rest van het terrein verhard met grind. In het meest oostelijke deel van het plangebied ligt een parking (opp. 130 m²) bekleed met klinkers. De parking wordt afgescheiden door een vijftal paaltjes met een diameter van 0,50 m.

De zones die gespaard bleven liggen voornamelijk aan de westelijke rand van het plangebied. Over een strook van 12 m zijn er bomen aangeplant. In de noordwestelijke hoek is 300 m² beplant. In het noordoosten is een zone van 185 m² groen. Het uiterste zuiden tenslotte is in gebruik als moestuin. Er bevindt zich een broeikas en een tuinhuis.

⁴ ((AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016))



Figuur 4: Bestaande toestand van het terrein met te verwijderen aspecten in het roze⁵

5 Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.

1.6 Geplande bodemingrepen

De opdrachtgever zal op het terrein het bestaande hoogspanningsstation vernieuwen en verbouwen. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Verschillende elementen worden afgebroken (Figuur 4):

- Het gebouw met relaiszaal en cabine (totale oppervlakte: 344,53 m²) in het noorden. Hierbij wordt afgegraven tot op 1,50 m diepte.
- Het gebouw met compressor, toilet en berging (totale oppervlakte: 44,36 m²) in de zuidoostelijke hoek. Hierbij wordt afgegraven tot op 1,50 m diepte.
- De centrale zone (totale oppervlakte: ca. 2.100 m²) met transformatoren, inclusief het grind en de boordsteen eromheen. Er wordt afgegraven tot 0,40 m diepte.
- De bomen in de noordwestelijke hoek en de oostelijke zone naast de parking worden gerooid net als de haag langs de noordelijke grens van het terrein.
- De paaltjes aan de parking worden weggehaald en de omheining rond het terrein wordt verwijderd.

Drie nieuwe gebouwen worden op het terrein opgetrokken (Figuur 5 en Figuur 6):

- Het eerste gebouw (opp. 178 m²) bevindt zich in de noordwestelijke hoek van het terrein. Dit gebouw wordt ca. 1,50 m diep gefundeerd.
- Het tweede gebouw (opp. 237 m²) bevindt zich centraal tegen de noordelijke grens van het terrein. Het wordt tot een diepte van 1,50 m gefundeerd.
- Het derde gebouw (opp. 9,30 m²) komt tegen de voormalige grens van de parking. Voor de fundering wordt ook gerekend op 1,50 m diepte.

Op het terrein komt nieuwe elektrische apparatuur en bijhorende infrastructuur (Figuur 5 en Figuur 6):

- Tussen de twee gebouwen in het noordwesten wordt de bestaande vermogenstransformator (opp. 92 m²) vernieuwd. Ten oosten hiervan komt een nieuwe vermogenstransformator (opp. 114 m²). De nieuwe elektrische apparatuur wordt voorzien van een transformatorhuis (2,50 m diep), een staalconstructie, coalescentieafscheider en een geluiddempende wand (1 m diep).
- De twee transformatoren worden verbonden met de twee flankerende gebouwen door middel van een kabelkanaal (1 m diep).
- Ten noorden van deze twee transformatoren komen twee versterkte zones (opp. 50 en 43 m²). Ten zuiden voorziet men nog twee langgerekte versterkte zones. Voor deze zones wordt 0,20 m afgegraven.
- De hoogspanningskabels worden via een stalen constructie vastgezet en verbonden met de vermogenstransformatoren. Hiervoor wordt naast de bestaande constructie een tweede stalen constructie opgetrokken. Deze wordt tot op een diepte van ongeveer 0,50 m gefundeerd.

Overige geplande ingrepen (Figuur 5 en Figuur 6):

- Vanaf de parking tot aan het meest westelijke gebouw legt men een weg van 3 m breed aan. Deze bestaat tot op een diepte van ongeveer 0,10 m uit grind. Een aftakking van 10,30 m wordt aangelegd ter hoogte van het centrale gebouw. Voor de aanleg van de wegenis wordt afgegraven tot op 0,50 m diepte.
- Rondom het gehele terrein wordt een omheining opgesteld met om de 3 m een paalfundering van 30x30x90 cm. De ingang komt ter hoogte van de parking. De twee paalfunderingen aan

weerszijden van de poort zijn 80x80x110 cm groot en worden verbonden door een verbindingsbalk die tot op dezelfde diepte reikt. Waar de twee poortdeuren samenkomen en in het slot vallen wordt eveneens een fundering geplaatst van 20x20x55 cm.

- Een rioleringssysteem voor regenwater en afvalwater wordt aangelegd ter hoogte van de twee westelijke gebouwen. Deze loopt parallel met de toekomstige weg en wordt verbonden met het rioleringssysteem van de Knaptandstraat. De diepte van deze riolering bedraagt 1 m onder het maaiveld.
- Er worden verschillende groenzones voorzien (Figuur 7). Deze situeren zich in een noordoostelijke strook, een westelijke strook en een centrale zone in het zuidoosten. Voor de groenzones wordt afgegraven tot op 0,40 m diepte.
- De meest zuidelijke zone met de moestuin, de broeikas en het tuinhuis blijft onveranderd. Ook de twee hoogspanningsmasten blijven er behouden.

1.7 Randvoorwaarden

N.v.t.



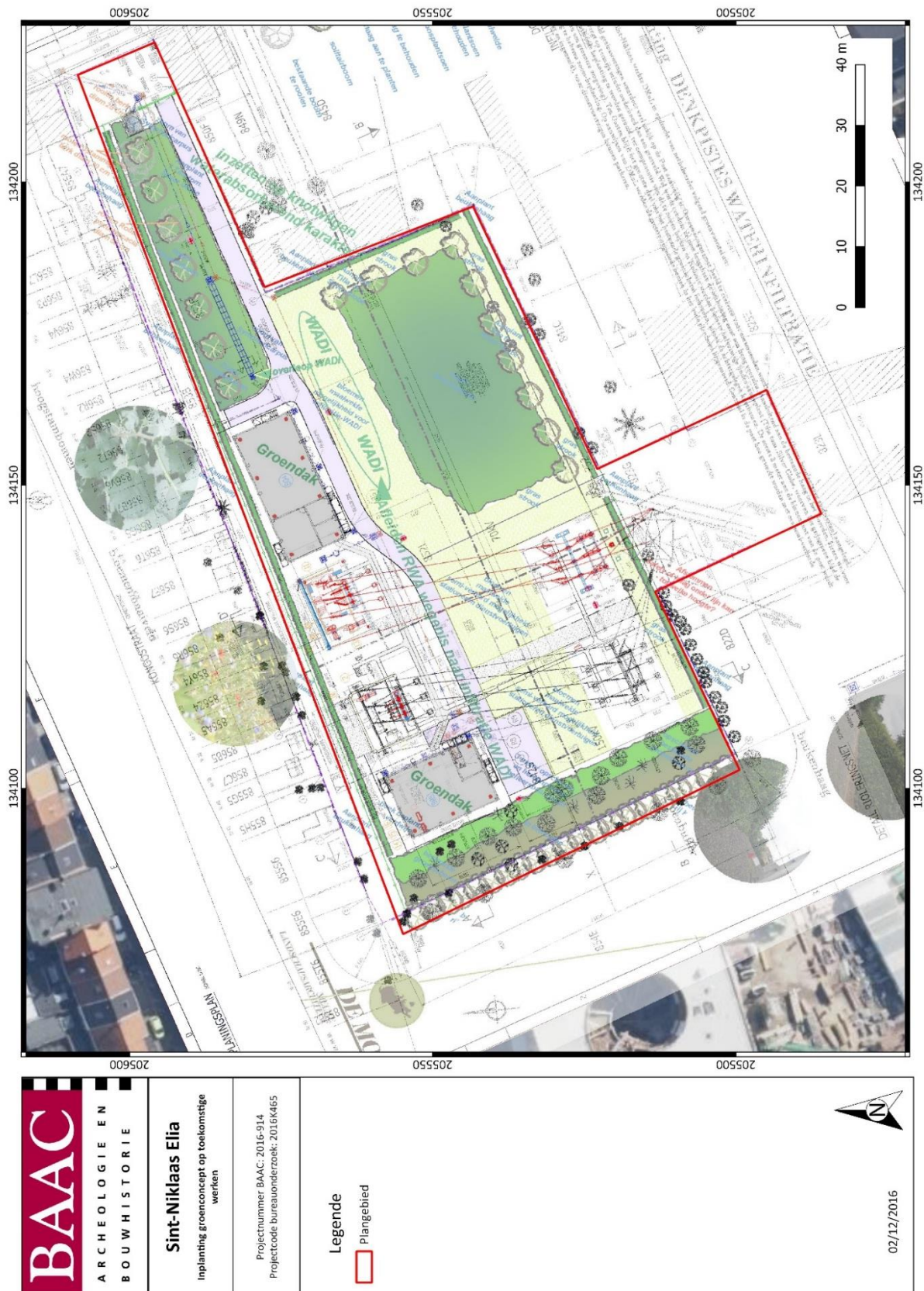
Figuur 5: Orthofoto⁶ van het plangebied met weergave van de toekomstige inplanting⁷

⁶ (AGIV 2016c)

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 7: Inplanting van het groenconcept op de geplande werken⁹

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

2 Bureauonderzoek

2.1 Algemene doelstellingen

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

2.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?

2.3 Heuristiek

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van het plangebied. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor het plangebied is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart
- Bodemgebruikskaart

- Potentiële-bodemerosiekaart

Hierbij moet worden opgemerkt dat de bodemgebruikskaart feitelijk niet geschikt is voor bestudering op perceelsniveau. In de begeleidende tekst op de website van AGIV staat het volgende: *‘De informatie die door deze datasets gegeven wordt is kleinschalig. Dit heeft een belangrijke implicatie. De informatie die men haalt uit een groter gebied zoals bijvoorbeeld een provincie of het volledige Vlaamse gewest zal nauwkeuriger zijn dan de informatie die men tracht te halen uit bijvoorbeeld een bepaalde buurt. Dit wordt duidelijk wanneer ingezoomd wordt in het digitale bestand. Naarmate de kaart steeds meer vergroot wordt zal op een bepaald moment de samenhang tussen de verschillende bodemgebruikstypes verdwijnen. Het is dan ook sterk aan te raden deze kaart niet te gebruiken voor lokale studies. De informatie die hieruit gehaald wordt, is onzeker.’*¹¹ De kaart werd toegevoegd omdat ze vereist wordt in de Code van Goede Praktijk, maar moet met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

De geomorfologische kaart¹² wordt geconsulteerd en besproken binnen deze studie maar wegens eigendomsrechten niet weergegeven.

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van het plangebied en zijn directe omgeving. Hierbij worden de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd. Aansluitend wordt een uitgebreide cartografische analyse van het plangebied uitgevoerd.

Historische en archeologische bronnen:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Vandermaelenkaart
- Poppkaart

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*.¹³ Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

Het bureauonderzoek heeft – gezien een eerste studie van de cartografische bronnen - betrekking tot een terrein met een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Ondanks deze interpretatie is wel bijkomend onderzoek gebeurd naar historisch kaartmateriaal. Zo werd Cartesius geraadpleegd.¹³ Dit leverde extra informatie op voor het plangebied.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen door derden.

¹¹ (AGIV 2016b)

¹² (DE MOOR & MOSTAERT 1993)

¹³ (BEYAERT e.a. 2006)

2.4 Onderzoekresultaten

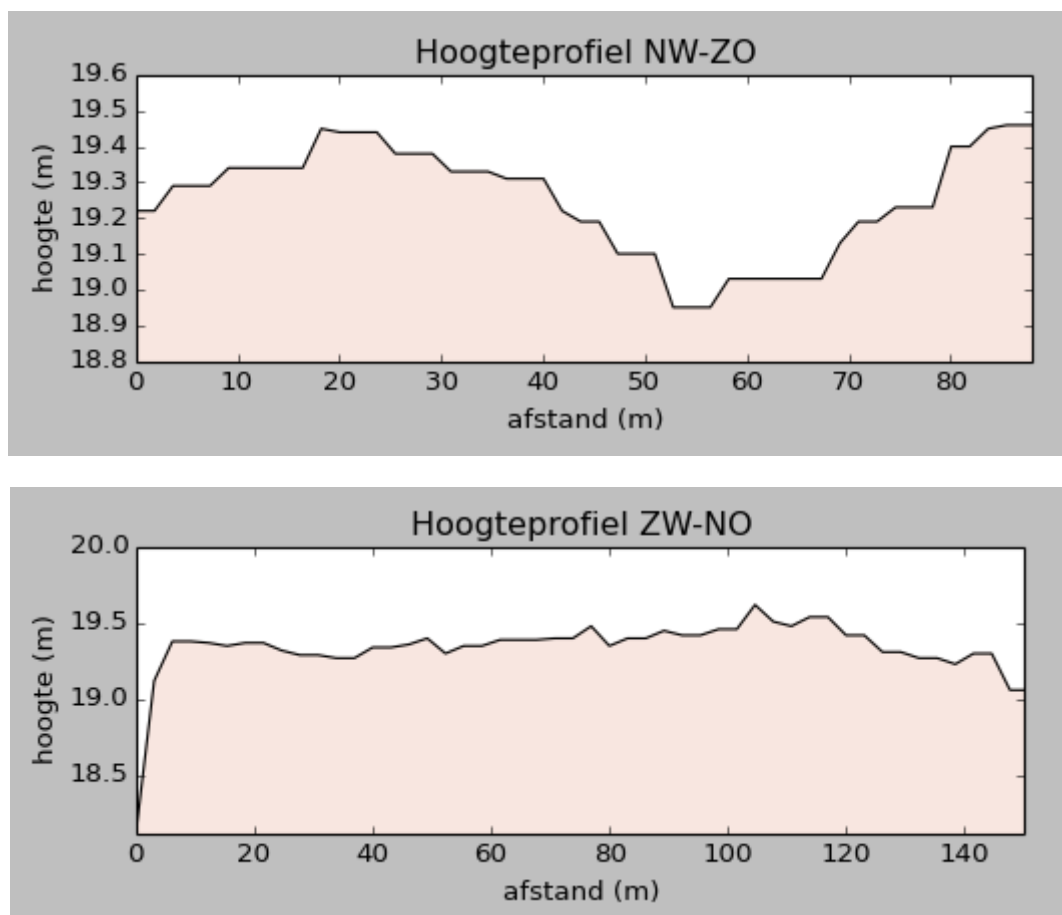
In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het plangebied.

2.4.1 Geografische, geofysische en bodemkundige situering

Topografische situering

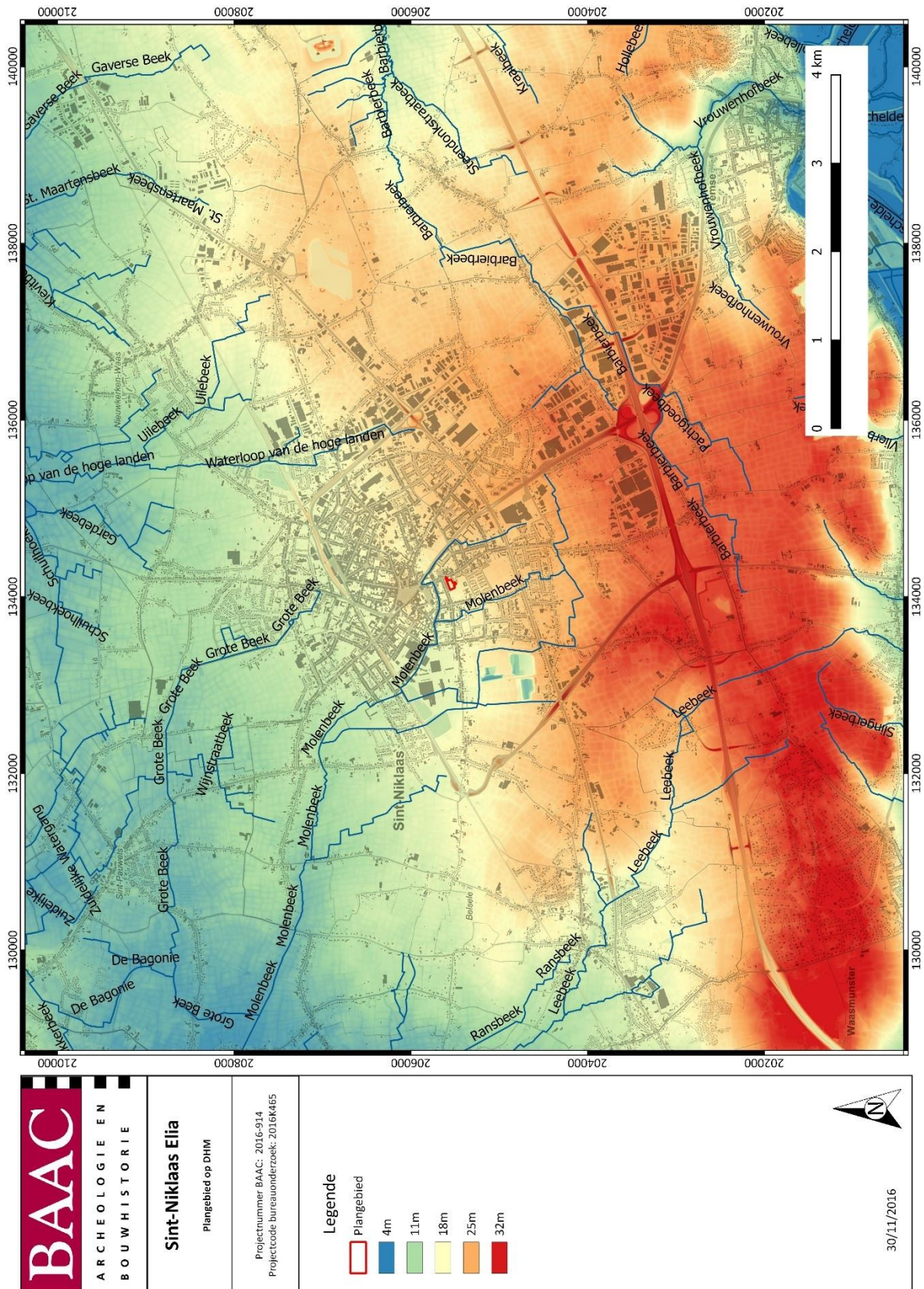
De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1. Het plangebied Sint-Niklaas, Knapstandstraat grenst in het noordoosten aan de Knapstandstraat. Alle zijden afgezien van de zuidwestelijke kant zijn omgeven door bebouwing. Die is begrensd door de Kongostraat in het noorden en het Bokkenhof in het zuiden. In het zuidwesten ligt het Gerdapark. In 2014 is in dit park een groot rusthuis gebouwd. Het plangebied ligt op 370 m ten zuiden van de Grote markt van Sint-Niklaas en op 250 m ten westen van het Romain de Vidts park dat als cultuurhistorisch landschap gekarteerd staat.

De omgeving rond het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 4 m en 32 m + TAW (Figuur 10, Figuur 11). Het terrein zelf heeft een hoogteverschil van 1 m, tussen 18,50 m en 19,50 m + TAW (Figuur 9).



Figuur 9: Hoogteverloop terrein¹⁴

¹⁴ (AGIV 2016d)



Figuur 10: Situering van het plangebied en de omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹⁵

¹⁵ (AGIV 2016d)



BAAC Vlaanderen Rapport 387

Landschappelijke en hydrografische situering

Sint-Niklaas behoort tot het Waasland, ook gekend als het Land van Waas. De streek wordt gedomineerd door de aanwezigheid van een cuetalandschap dat oost-west georiënteerd is en in het zuiden wordt begrensd door de Schelde- en Durmevallei. In het noorden wordt de cuesta begrensd door de Scheldepolders. De topografische grens tussen de Wase cuesta en de noordelijke Scheldepolders ligt hier op 4 m + TAW.

De morfologie van het landschap van het Land van Waas wordt vooral bepaald door het tertiaire substraat. De tertiaire cuesta kent een steil cuestafront in het zuiden. In het noorden verdwijnt de cuesta langs een zwak hellende noordnoordoostelijke rug onder de Scheldepolders. Het quartair dek op de Wase cuesta, dat de tertiaire afzettingen afdekt, is maximaal 5 m dik en bestaat uit fijn zand of zandleem met een niveo-eolisch karakter. Soms kan het ook gaan om hellingsafzettingen. De datering van de laatste afzettingen ligt in het Weichseliaan (70.000-15.000 jaar geleden). Lokaal komen ook stuifzandruggen voor, o.a. langs de noordelijke rand in Waasmunster en in Burcht. De beken zijn met name langs de zuidelijke rand van de cuesta diep ingesneden (5 tot 12 m). Ze ontwateren er een eerder beperkt gebied. In het noorden wordt het hydrografisch net vooral bepaald door de morfologie van de aanwezige stuifzandruggen. Soms geven deze aanleiding tot gesloten zones met een slechte ontwatering.¹⁷

Een specifiek kenmerk voor het Land van Waas zijn bolle akkers. Het gaat hierbij om gewelfde akkercomplexen die vanaf de 15^e en 16^e eeuw in de regio werden aangelegd. De ontginning van een groot deel van het Land van Waas kwam immers pas in de loop van de late middeleeuwen op gang.¹⁸ Daarvoor was meer dan de helft van de regio nog bedekt door het *Koningsforeest*, een uitgestrekt bosgebied. Het centrum van deze akkers ligt beduidend hoger dan de randen ervan, waar over het algemeen ook een terrasrand en een gracht voorkomt. De ophoging en profilering gebeurde door het afgraven van het terrein naar de rand toe. Het kwam eveneens door het opbrengen van de leemhoudende grond die vrijkwam bij de aanleg van de terrasrand en het graven van de grachten. Er komen zowel symmetrische als asymmetrische bolle akkers voor. Het doel van de akkers was het tegengaan van erosie op steil hellende percelen met een slecht doorlatende grond. Het opbrengen met kalkrijke, lemige grond was tevens bevorderlijk voor de vruchtbaarheid.¹⁹

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)²⁰

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen²¹ wordt binnen het plangebied het tertiair substraat gevormd door de Formatie van Kattendijk (Kd) dat bestaat uit groengrijs tot grijs fijn zand, dat glauconiethoudend en plaatselijk ook kleihoudend is en schelpen kan bevatten. Aan de basis is vaak een basaal grint te vinden met haaiantanden, silexfragmenten en fosfaathoudende nodulen en beenderresten. De Formatie van Kattendijk heeft een dikte van 5 à 10 m. Het peil van de basis van deze formatie daalt van +25 m in het uiterste zuiden van het ontsluitingsgebied (de outlier te Rupelmonde) tot -15 m in het noorden van het kaartblad (Figuur 12).

¹⁷ (DE MOOR 1995); (JACOBS, P., LOUWY, S., POLFLIET, T., ADAMS, R., VERMEIRE, S. DE MOOR 2002)

¹⁸ Recent archeologisch onderzoek lijkt er echter op te wijzen dat deze ontginning mogelijk reeds vroeger op gang kwam. Bron: Persoonlijke communicatie met Jeroen Van Vaerenbergh (Archeologische Dienst Waasland).

¹⁹ (VAN HOVE 1997); (AMPE & LANGOHR 2006)

²⁰ (JACOBS e.a. 2010)

²¹ (DOV VLAANDEREN 2016a)

Quartair²²

Volgens de quartairgeologische kaart komt in het plangebied het profieltype 1 voor (Figuur 13). Eolische afzettingen (zand tot zandleem) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen (ELPw) en/of Hellingsafzettingen van het Quartair (HQ) voor.²³

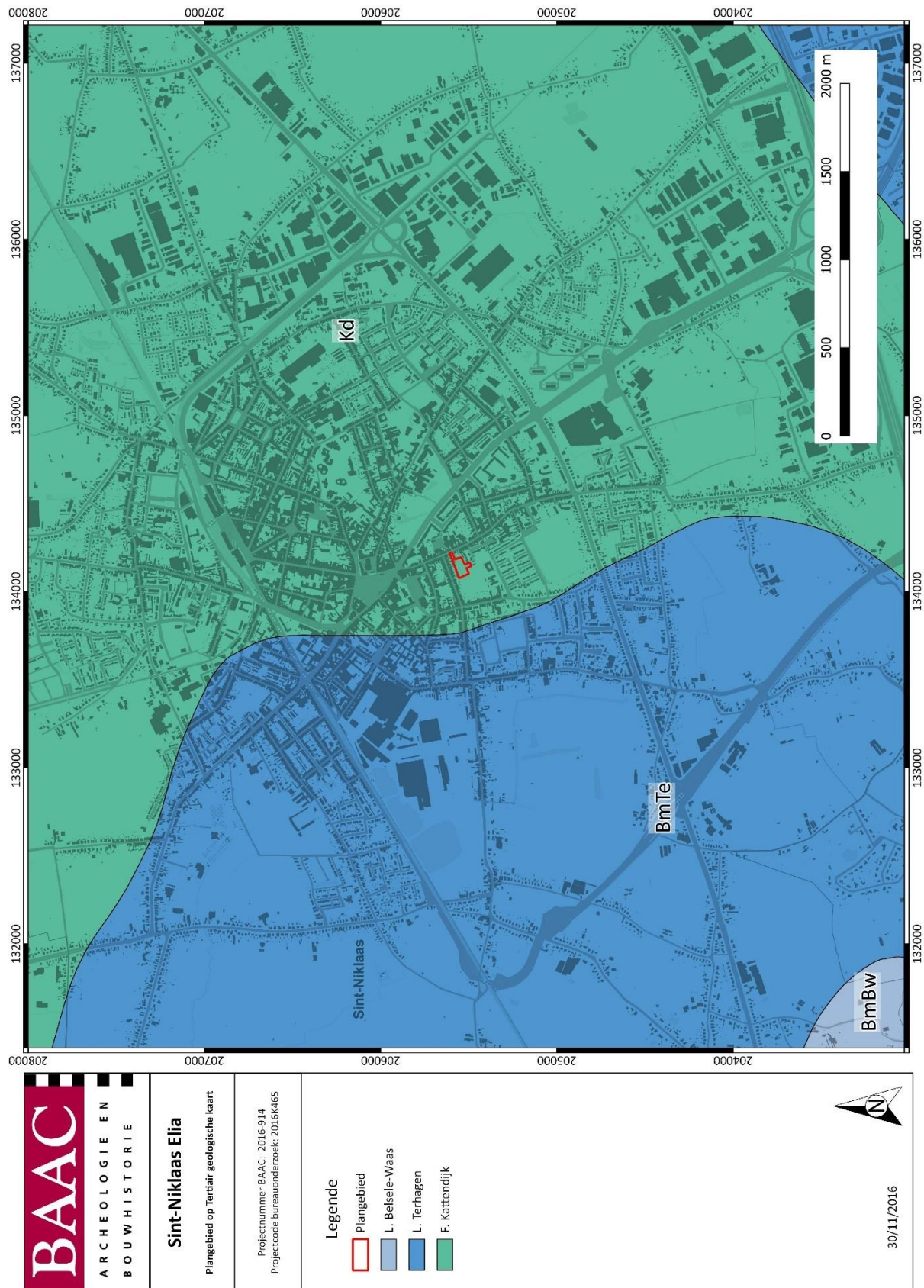
Op de quartairgeologische kaart met schaal 1:50.000 wordt het plangebied gekarteerd als type D in de noordwestelijke helft en type H in de andere helft (Figuur 15).

Type D staat voor goed gesorteerd, homogeen, fijn tot middelmatig fijn zand (D), overwegend kalkloos (vooral in de bovenste meters). Plaatselijk wordt een onderscheid gemaakt met lemige afzettingen (dekleem, d) die in associatie met D voorkomen op hogere delen. Meestal vertoont het in ontsluitingen in de Vlaamse Vallei (Kaartblad Lokeren) een diagonale stratificatie in subhorizontale planaire sets, wat de eolische oorsprong verraad. De afzetting vertoont één of soms meerdere niveaus met dunne opgevulde vorstspleten. De afzetting rust meestal op een dun deflatiegrind. Ze kan ook laagjes met verspreide grindelementen bevatten aan de basis van afzonderlijke sets, wat op synsedimentaire herwerking van de dekzanden wijst. De lithologie van de lokale dekzanden is verscheiden, hun textuur varieert van licht zandleem tot zand.

Type H komt voor op een groot gedeelte van de hellende zones van het kaartblad. Er komen quartaire afzettingen voor die door afspoeling of door massabewegingen onder normale of periglaciale omstandigheden langs zwakke hellingen verplaatst zijn of nog in verplaatsing zijn (onder andere door afspoeling bij hogere neerslagintensiteit). De lithologie van deze sedimenten is meestal nauw verwant met het substraat. Type H is eerder zandig (facies H). Lokaal verschilt het zelfs weinig van het tertiair substraat. Dit is vooral het geval met solifluxiepakketten van tertiaire zanden die onder periglaciale omstandigheden als onderdeel van een opdooilaag verschoven zijn en waarbij vermenging met lokale erosieresten kan opgetreden zijn.

²² (DE MOOR 1995);(JACOBS, P., LOUWY, S., POLFLIET, T., ADAMS, R., VERMEIRE, S. DE MOOR 2002)

²³ (DOV VLAANDEREN 2016c)



Figuur 12: Situering van het plangebied op de tertiairgeologische kaart²⁴

²⁴ (DOV VLAANDEREN 2016b)

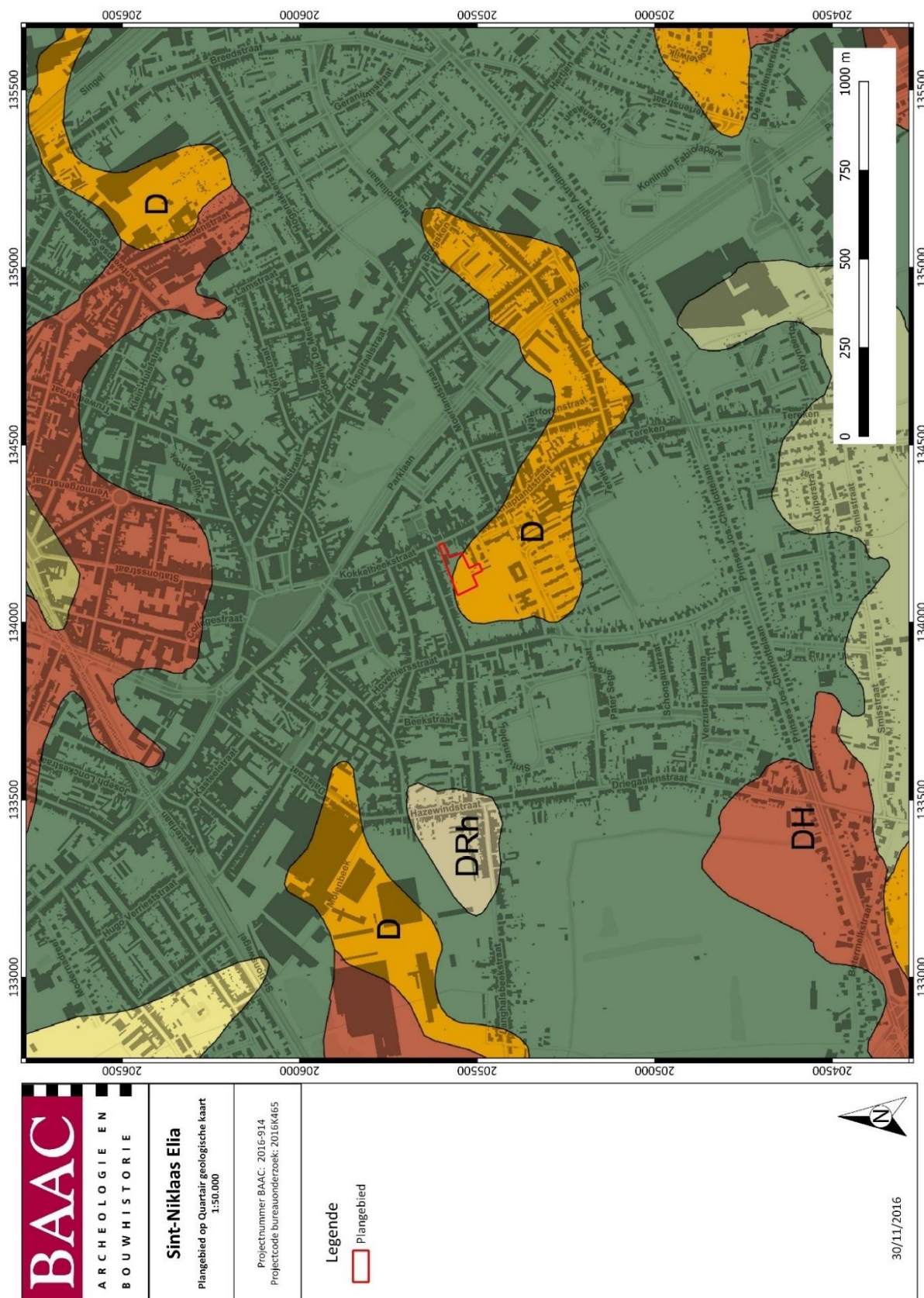


²⁵ (DOV VLAANDEREN 2016c)

1	
ELPw en/of HQ	ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
	HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

Figuur 14: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied²⁶

²⁶ (DOV VLAANDEREN 2016c)



Figuur 15: Plangebied op de Quartairgeologische kaart (Schaal 1:50.000)²⁷

²⁷ (DOV VLAANDEREN 2016c)

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen²⁸ is de bodem in zuidelijke en westelijke uithoek van het plangebied gekarteerd als een matig droge zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont (Zcm) (Figuur 16). Dit zijn plaggenbodems.

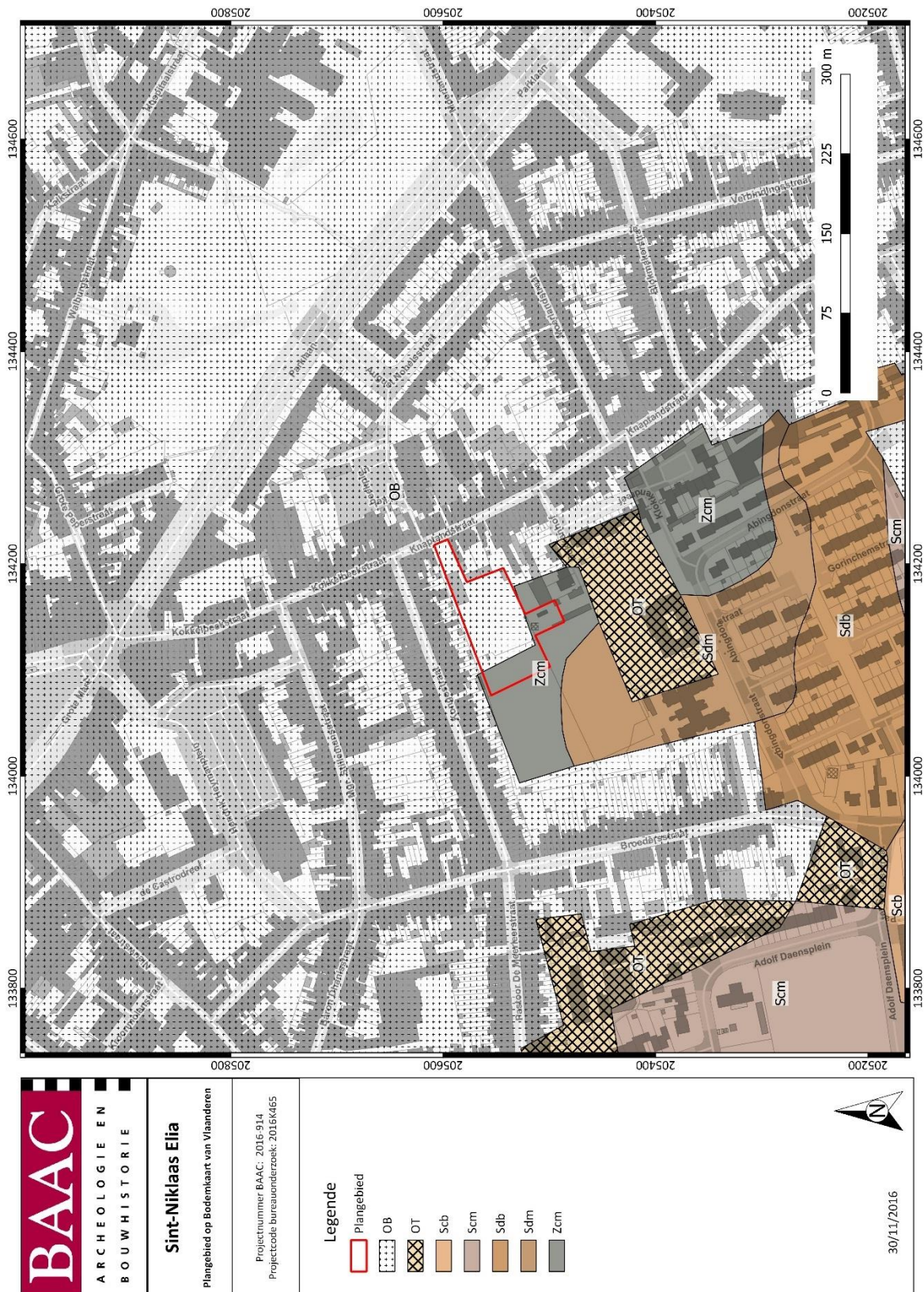
Plaggengronden bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het plaggendek, van 50 cm of dikker. Het plaggendek is ontstaan door eeuwenlange bemesting.

De humushorizont is dieper dan 60 cm. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding in de zomer is iets gunstiger dan bij Zbm wegens de dikke humeuze bovengrond en de vochtiger draineringsklasse. De rest van het plangebied is gekarteerd als bebouwde zone.

Op de potentiële bodemerosiekaart is het plangebied niet vermeld (Figuur 17). De dichtstbijzijnde zones zijn rond de stadskern gelegen en aangeduid als 'zeer laag' of 'verwaarloosbaar'.

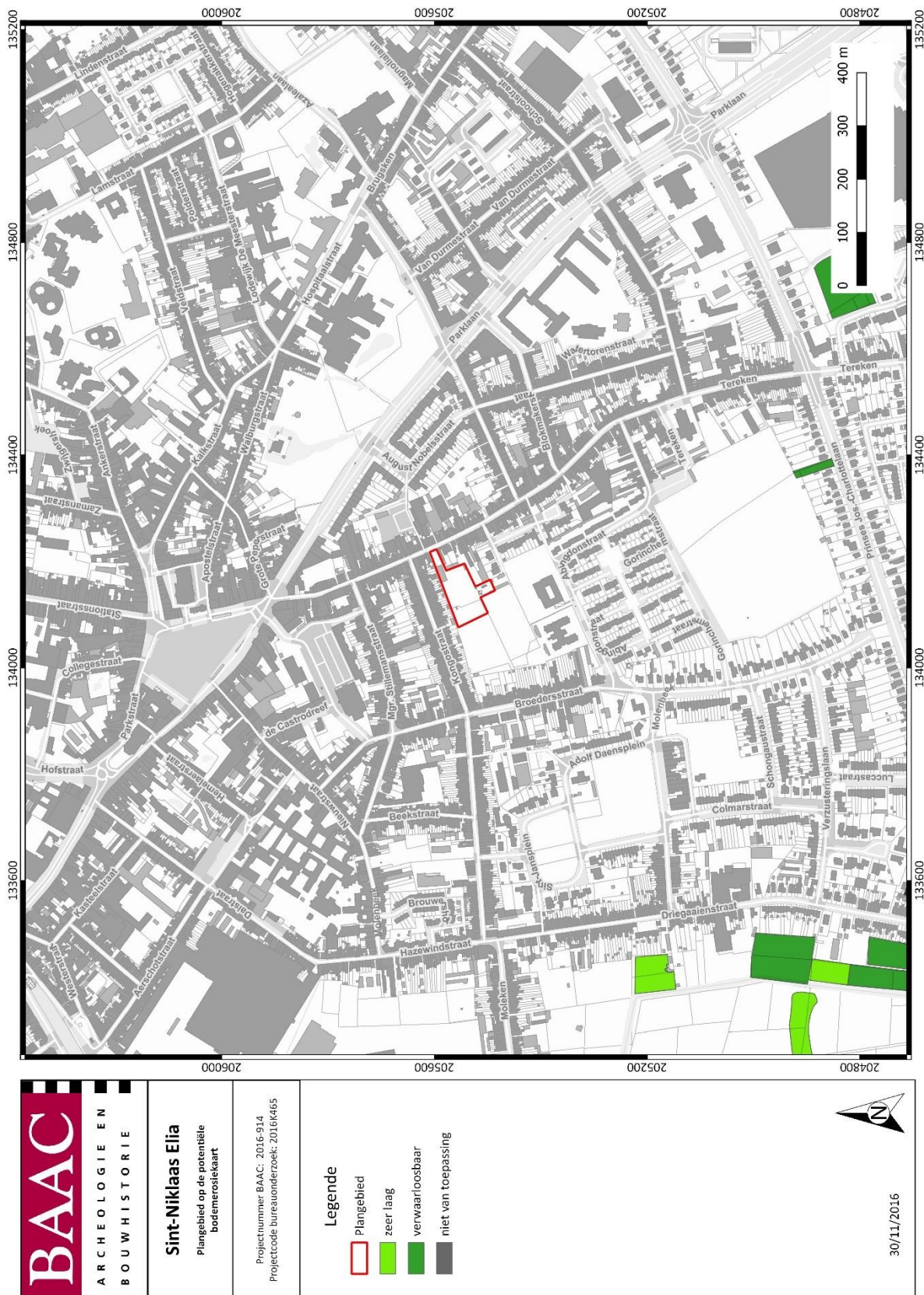
Op de bodemgebruikkaart wordt het plangebied vermeld als 'andere bebouwing'. Enkel in de uiterst noordwestelijke hoek zou er een zone met akkerbouw zijn (Figuur 18). Dit komt overeen met een deel van het terrein waar enkele bomen zijn aangeplant.

²⁸ (DOV VLAANDEREN 2016a)



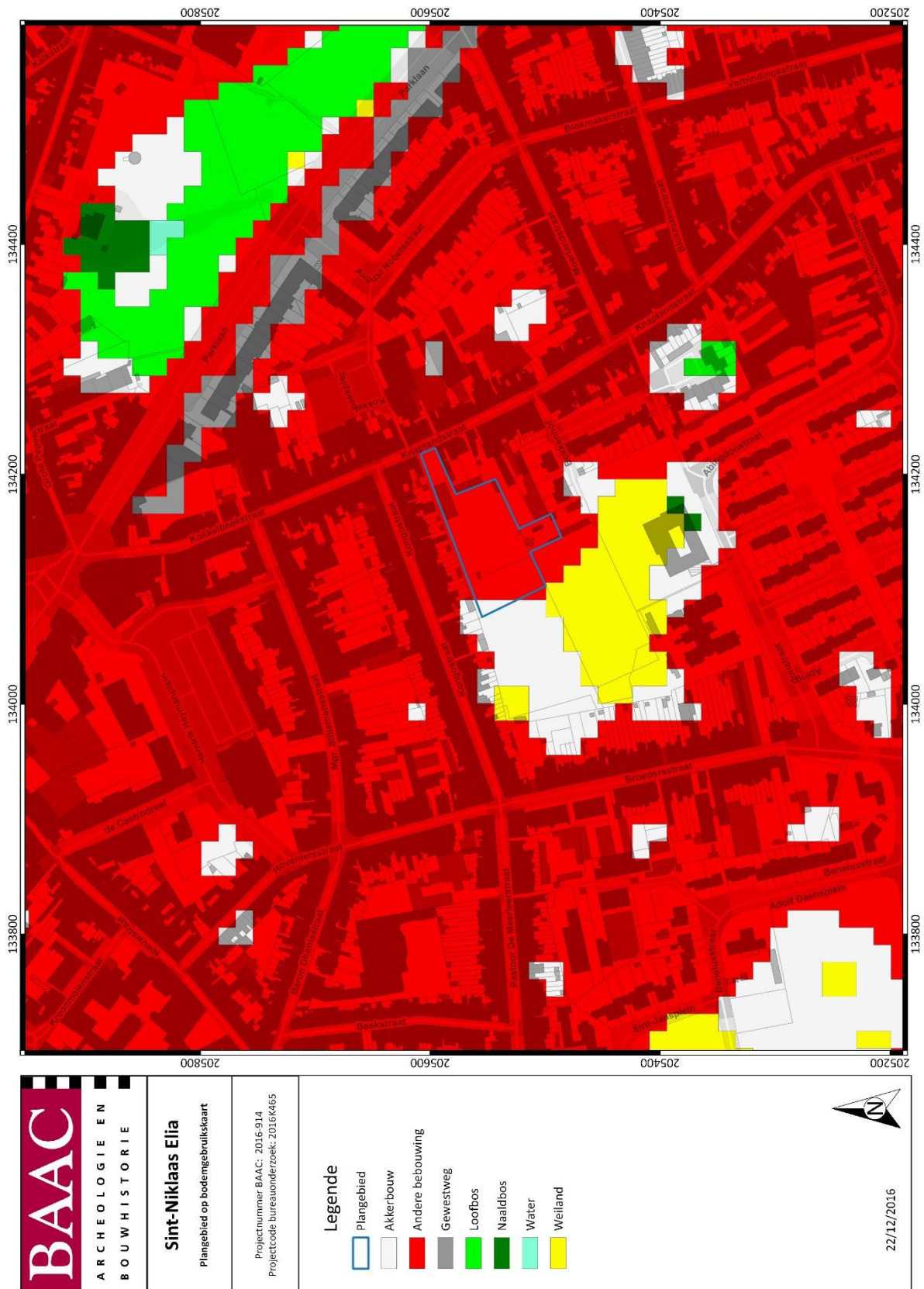
Figuur 16: Situering van het plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²⁹

²⁹ (DOV VLAANDEREN 2016a)



Figuur 17: Situering van het plangebied op de bodemerosekaart van Vlaanderen³⁰

³⁰ (AGIV 2016e)



Figuur 18: Situering van het plangebied op de bodengebruikskaart van Vlaanderen³¹

³¹ (AGIV 2016f)

2.4.2 Historiek

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Sint-Niklaas.

Reeds in de Romeinse periode was er al bewoningsactiviteit in Sint-Niklaas. De Vicus Pontrave (Waasmunster), aan de Durme, was in de Romeinse periode het economisch centrum van het Waasland tot in de 3^{de} eeuw. Na de 3^{de} eeuw vestigden Frankische volksstammen zich in het Waasland.³²

In de 12^{de} eeuw ontstaat een bewoningskern rond de huidige Grote Markt. Documenten in verband met het ontstaan van de gemeente dateren uit 1217. Daarin wordt beschreven hoe de moederparochie Waasmunster een nieuwe parochie sticht met als beschermheilige de Heilige Nicolaas (patroonheilige van de handelaars). De parochie werd een kruispunt van handelswegen.³³ Dit zorgde voor een bloeiperiode van de vlasseelt en de wolproductie. Aangezien de gemeente geen omwalling had, werd de bevolking in de 14^{de} en de 15^{de} meegesleurd in de Gentse rebellie tegen de hertogen van Bourgondië en Habsburg. Hierbij raakte de gemeente meermaals beschadigd. In de 16^{de} eeuw fungeerde de Grote Markt als belangrijk kruispunt tussen de handelsroutes Antwerpen, Gent, Dendermonde en Hulst. Doorheen de eeuwen ontwikkelde de textielnijverheid zich met een industrialisatie van tabak, breigoed en tapijten.³⁴ Sint-Niklaas kende eveneens een vruchtbare landbouweconomie waardoor het de *tuin van Vlaanderen* werd genoemd.

Wat de architectuur betreft zijn er slechts weinig gebouwen van voor de 18^e eeuw aanwezig. Op 25 mei 1690 is de zogenaamde "brand van Sint-Niklaas" uitgebroken waarbij 565 huizen vernield werden. De brand begon in het begin van de Kalkstraat en breidde zich uit over de hele dorpskern.

2.4.3 Cartografische bronnen

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

Van Landeghem (1651)

De oudste bruikbare cartografische bron voor plangebied is een kaart uit 1651 getekend door de landmeter Anthonius van Landeghem (Figuur 19). Deze kaart toont de loop van de Schelde met alle parochies, heerlijkheden en de grote leengoederen in het Land van Waas. Ter hoogte van het plangebied zijn enkel rurale gronden aangegeven. Het gebied grenst aan een weg die gelijkloopt met de actuele Kokkelbeekstraat.

³² (Anon 2016)

³³ (Inventaris onroerend erfgoed 2014)

³⁴ (VANDEPUTTE 2008)



Figuur 19: Kaart uit 1651 met aanduiding plangebied³⁵

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.³⁶

Op de Ferrariskaart is te zien dat het plangebied grotendeels bestaat uit akkerland begrensd door loofbomen (Figuur 20). In het westelijke deel overlapt het terrein met de weg die van de Grote Markt vertrekt en naar het zuiden loopt. Aan de overkant van de weg staat een molen. Deze molen wordt de Knaptandmolen genoemd en heeft de functie van korenmolen. De molen werd in 1891 gesloopt.³⁷ Zowel in het noorden, het oosten als in het zuiden ligt een omwalde site op minder dan 300 m afstand.

³⁵ (CARTESIUS 1651)

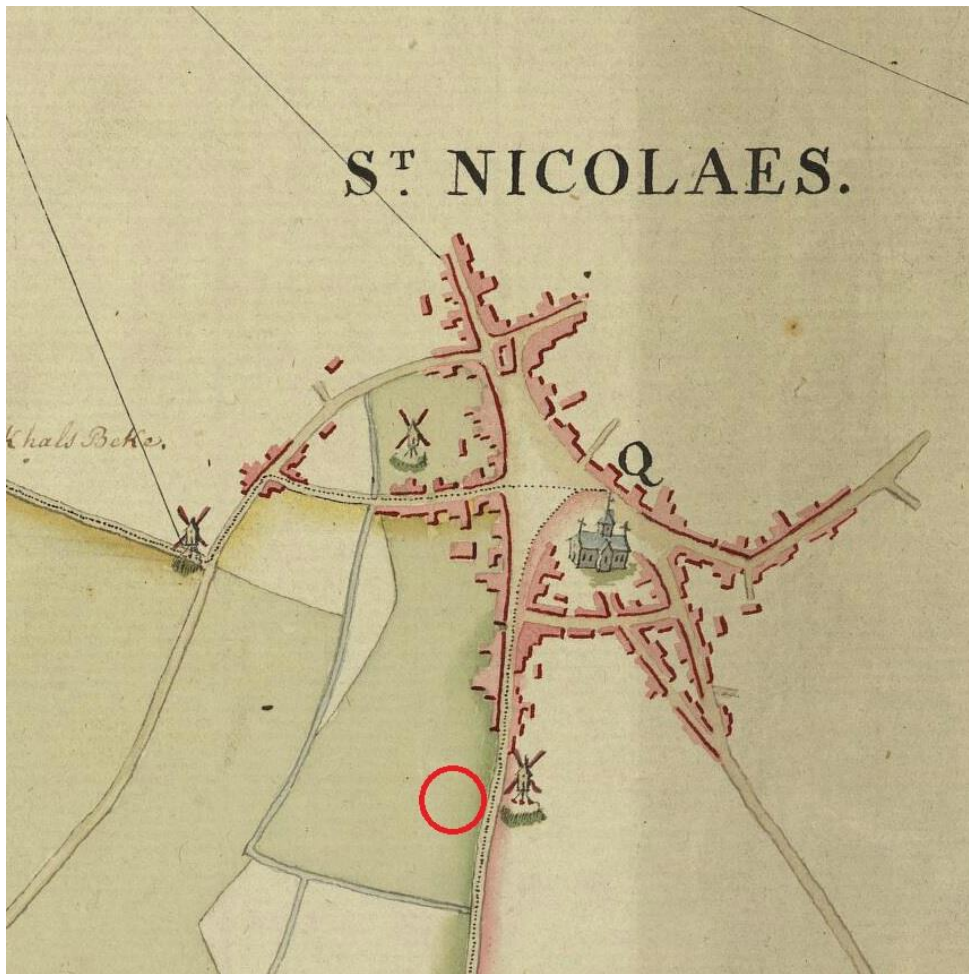
³⁶ Koninklijke Bibliotheek van België 2016a.

³⁷ (MOLENECHO'S z.d.)



Figuur 20: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied³⁸

³⁸ (GEOPUNT 2016b)



Figuur 21: Detail van de kaart van de weg van Lokeren naar Sint-Niklaas - 1792³⁹

Kaart van de weg van Lokeren tot Sint-Niklaas (1792)

De situatie op de Ferrariskaart komt overeen met een kaart van Sint-Niklaas uit 1792 (Figuur 21). Op die kaart van Ducaju en Martens wordt de weg van Lokeren naar Sint-Niklaas afgebeeld. Het plangebied ligt ter hoogte van bebouwing langs de weg en er is melding van de Knapvandmolen. Ten westen van de landweg is echter niets meer gekarteerd, in tegenstelling tot op latere kaarten. De waterwegen, de molen en de ligging van de steenweg komen overeen met de situatie op de Ferrariskaart.

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten, die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.⁴⁰

In tegenstelling tot op de Ferrariskaart grenst het plangebied op deze kaart aan de weg en is er geen overlapping (Figuur 22). In de oostelijke uithoek staat dezelfde bewoning afgebeeld. De molen wordt niet meer tegenover het plangebied afgebeeld maar meer noordelijk. Ten noorden van het terrein

³⁹ Koninklijke Bibliotheek van België 2016a.

⁴⁰ (GEOPUNT 2016c)

staat op de Vandermaelenkaart een weg die van oost naar west loopt. Op deze kaart wordt de Knaptandwijk, waartoe het plangebied behoort, vermeld.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19de-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen. Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁴¹

De situatie op de Atlas der Buurtwegen toont dat de landweg op deze kaart direct grenst aan het plangebied (Figuur 23). De perceelsgrenzen zijn duidelijk gemarkeerd. De drie walgrachtsites worden niet meer weergegeven. Tegenover het plangebied wordt een rond gebouw weergegeven. Dit zou op de molen kunnen wijzen.

Popp (1842-1879)

De Poppkaarten zijn het levenswerk van Philippe-Christian Popp (1805-1879). Van 1842 tot aan zijn dood in 1879 werkte hij aan zijn atlas. Ongeveer alle gemeenten van de toenmalige provincies Brabant, Henegouwen, Luik, Oost- en West-Vlaanderen had hij getekend en gedrukt.⁴²

Op de Poppkaart zit een perceel tussen de landweg in het noorden en het plangebied (Figuur 24). De Paddeschootbeek loopt parallel met de weg. Binnen het plangebied zijn de percelen verder onderverdeeld. De gebouwen in het oosten zijn wel nog altijd aanwezig. Op de Poppkaart wordt de molen ter hoogte van het plangebied duidelijk afgebeeld.

⁴¹ (GEOPUNT 2016a)

⁴² (GEOPUNT 2016d)



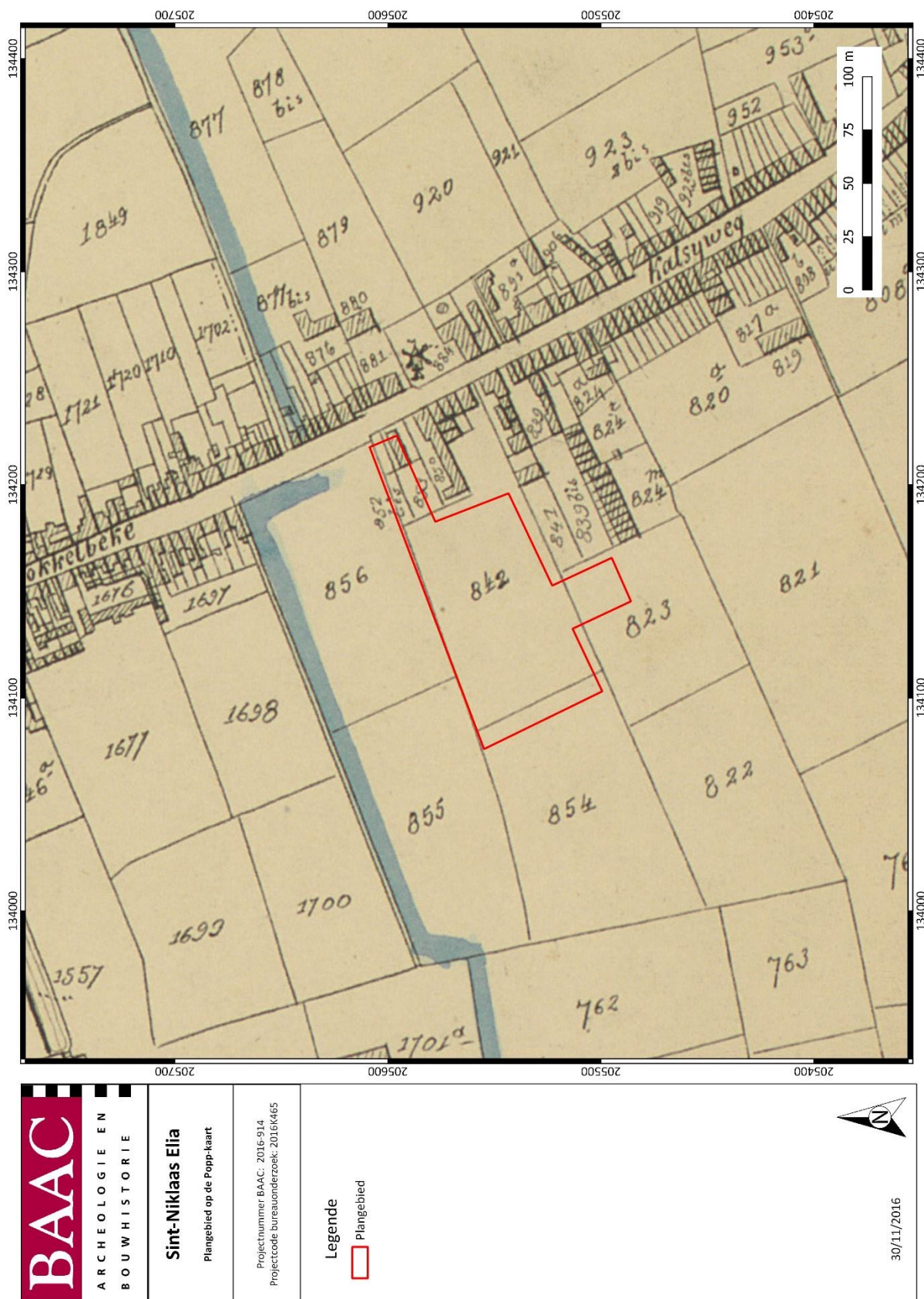
Figuur 22: Vandermaelenkaart met aanduiding van het plangebied⁴³

⁴³ (GEOPUNT 2016c)



Figuur 23: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied⁴⁴

⁴⁴ (GEOPUNT 2016a)



Figuur 24: Poppkaart met aanduiding van het plangebied⁴⁵

⁴⁵ (GEOPUNT 2016d)

2.4.4 Archeologische data

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken van het archeologisch potentieel van het plangebied.

Voor het plangebied zijn geen archeologische waarden gekend (Figuur 25).⁴⁶ In de ruimere omgeving van het plangebied werd wel een aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1).

Binnen een straal van 500 m van het plangebied bevinden de meeste archeologische vindplaatsen zich ten noorden ervan. Aangezien zich hier de stedelijke kern van Sint-Niklaas bevindt, was dit te verwachten. Op 225 m van het terrein is een gracht aangetroffen met 17^e-eeuws, geglazuurd aardewerk (CAI 155866). Deze had mogelijks een verband met de hofstede *De Wildemand* uit dezelfde periode. Ten noorden hiervan is een blauwgrijs drinkbekertje uit de 14^e eeuw gevonden (CAI 155865). Op de Grote Markt werd tijdens opgravingen in 1773 en 1934 fundamenteen aangetroffen uit de late middeleeuwen. Mogelijk kunnen deze in verband gebracht worden met de *Hoogere Vierschaar* (CAI 155751). Ten westen van de Grote Markt bevinden zich de sporen van de achterbouw van een huis uit de 17^e eeuw, een 19^e-eeuwse waterput en een afvalput of beerput uit de 18^e eeuw (CAI 159157). Deze zijn aangetroffen tijdens een proefsleuvenonderzoek in 2012. Tussen deze vondsten en het plangebied liggen nog drie archeologische vindplaatsen. Op twee vindplaatsen is lithisch materiaal uit het Neolithicum gevonden (CAI 32638, 32639). De laatste locatie is een afvallaag met majolica, steengoed, glaswerk, leder en brons gedateerd in de 17^e eeuw (CAI 32627). Dit zou in relatie kunnen staan met het *Castrohof*.

Zuidelijk van het plangebied zijn de archeologische vindplaatsen schaarser. De eerste melding is op 950 m van het terrein. Het gaat om paalkuilen en greppels uit de 2^e en 3^e eeuw en om bolle akkers die vanaf de 15^e eeuw gedateerd kunnen worden (CAI 32640). Dankzij deze bolle akkers zijn de onderliggende sporen goed bewaard gebleven. Westelijk hiervan, op slechts 180 m zijn verschillende recente paalkuilen aangetroffen.

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied⁴⁷

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
155866	GRACHT - 17 ^E EEUW
155865	LOSSE VONDST, AARDEWERK – 14 ^E EEUWS
32639	LITHISCH MATERIAAL - NEOLITICUM
32627	AFVALLAAG - 17 ^E EEUW
155751	GEBOUW - LAAT-MIDDELEEUWS

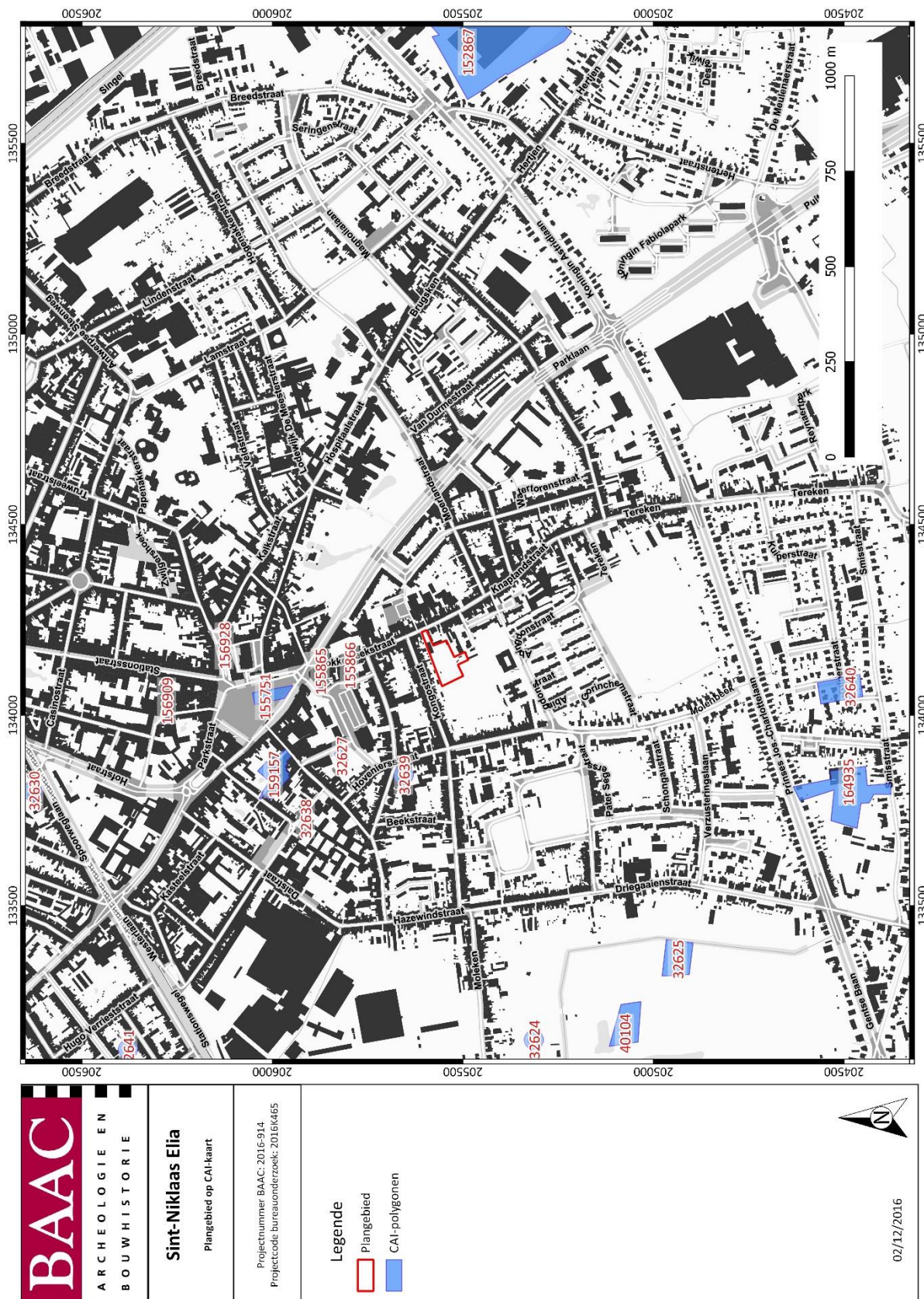
⁴⁶ (CAI 2016)

⁴⁷ (CAI 2016)

32638	LITHISCH MATERIAAL – NEOLITICUM
159157	HUIS – 17 ^E EEUW, AFVALPUT/BEERPUT – 18 ^E EEUW, WATERPUT – 19 ^E EEUW
156928	WATERPUT – 16 ^E EEUW
156909	GRAFKELDER – TUSSEN 1693 EN 1808
152867	NEDERZETTING + BEGRAVING – MIDDEN-ROMEINS
32625	WATERPUT – ROMEINSE TIJD
164935	PAALKUILEN - RECENT
32640	PAALKUILEN EN GREPPELS – 2 ^E , 3 ^E EEUW, BOLLE AKKERS – VANAF 15 ^E EEUW
40104	WATERPUT – ROMEINSE TIJD
32624	WATERPUT – ROMEINSE TIJD

Binnen een straal van 500 m van het plangebied bevinden de meeste archeologische vindplaatsen zich ten noorden ervan. Aangezien zich hier de stedelijke kern van Sint-Niklaas bevindt, was dit te verwachten. Op 225 m van het terrein is een gracht aangetroffen met 17^e-eeuws, geglaazuurd aardewerk (CAI 155866). Deze had mogelijk een verband met de hofstede *De Wildemand* uit dezelfde periode. Ten noorden hiervan is een blauwgrijs drinkbekertje uit de 14^e eeuw gevonden (CAI 155865). Op de Grote Markt werd tijdens opgravingen in 1773 en 1934 fundamenteën aangetroffen uit de late middeleeuwen. Mogelijk kunnen deze in verband gebracht worden met de *Hoogere Vierschaar* (CAI 155751). Ten westen van de Grote Markt bevinden zich de sporen van de achterbouw van een huis uit de 17^e eeuw, een 19^e-eeuwse waterput en een afvalput of beerput uit de 18^e eeuw (CAI 159157). Deze zijn aangetroffen tijdens een proefsleuvenonderzoek in 2012. Tussen deze vondsten en het plangebied liggen nog drie archeologische vindplaatsen. Op twee vindplaatsen is lithisch materiaal uit het Neolithicum gevonden (CAI 32638, 32639). De laatste locatie is een afvallaag met majolica, steengoed, glaswerk, leder en brons gedateerd in de 17^e eeuw (CAI 32627). Dit zou in relatie kunnen staan met het *Castrohof*.

Zuidelijk van het plangebied zijn de archeologische vindplaatsen schaarser. De eerste melding is op 950 m van het terrein. Het gaat om paalkuilen en greppels uit de 2^e en 3^e eeuw en om bolle akkers die vanaf de 15^e eeuw gedateerd kunnen worden (CAI 32640). Dankzij deze bolle akkers zijn de onderliggende sporen goed bewaard gebleven. Westelijk hiervan, op slechts 180 m zijn verschillende recente paalkuilen aangetroffen.



Figuur 25: CAI-kaart van het plangebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving⁴⁸

⁴⁸ (CAI 2016)

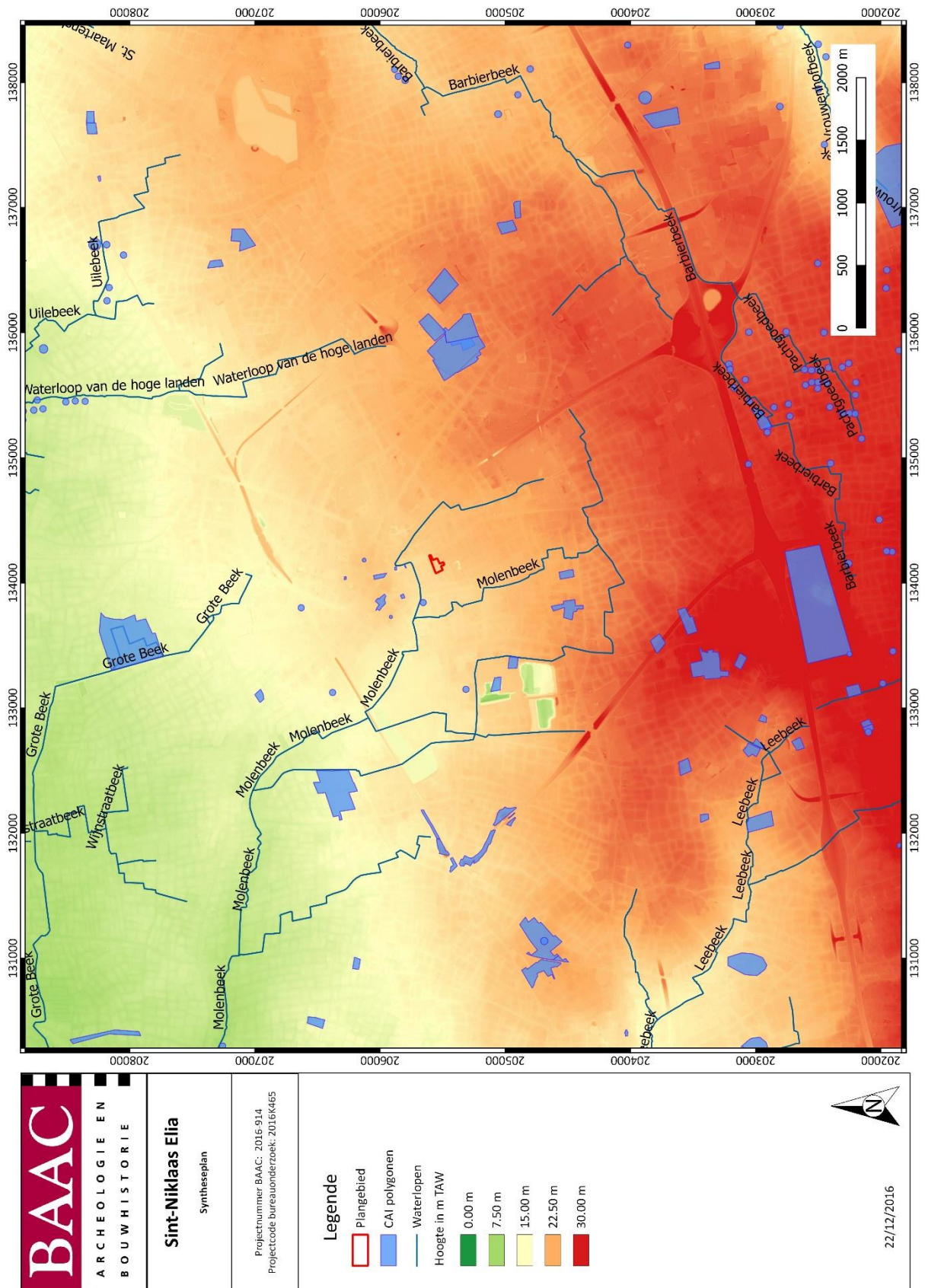
2.5 Besluit

2.5.1 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er structuren zullen aangetroffen worden. Het plangebied werd niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen. Maar gezien de ligging op de noordelijke flank van de Wase cuesta kan gesteld worden dat het plangebied en zijn directe omgeving zeer aantrekkelijk moet geweest zijn voor bewoning en menselijke activiteit in het verleden, zeker voor de steentijden, metaaltijden en de Romeinse periode (Figuur 26). Voor deze oudere perioden is er niets voorhanden wat betreft historische bronnen die relevant zijn voor het plangebied. De enige manier om hierover informatie in te winnen is dan ook veldonderzoek. Archeologisch onderzoek in de nabije omgeving van het plangebied wijst op een reeds zeer vroege occupatie door de mens. De aanwezigheid van bolle akkers vanaf de 15^e eeuw verhoogd eveneens de kans op onderliggende oudere sporen.

Binnen de stadskern zijn er echter weinig archeologische vindplaatsen gekend. De brand van 1690 verwoestte een groot deel van de bewoning binnen de stadskern waardoor geen gebouwen van voor die periode bewaard zijn gebleven. De historische voorganger van de Knaptandstraat, vastgesteld op oude cartografische bronnen, ligt ter hoogte van de nog bestaande wegnis en begrenst het plangebied. Deze weg dateert minstens uit het midden van de 17^e eeuw en is mogelijk ouder. Dergelijke wegen kennen hun oorsprong niet zelden in de volle of late middeleeuwen. Deze weg heeft voor zover bekend altijd dezelfde loop gevolgd.

Uit de cartografische bronnen kan afgeleid worden dat het plangebied tot de bouw van het hoogspanningsstation in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw een vrij ruraal karakter had. De omgeving vertoont volgens de historische kaarten zeker vanaf de 18^e eeuw lintbebouwing langs de huidige Knaptandstraat. Vanaf de 19^e eeuw is het gebied steeds intensiever bebouwd. Dit betekent echter niet dat er een lage verwachting kan voorop gesteld worden aangezien de ligging van het plangebied op een hoge en droge plaats in het landschap een sterke aantrekkingskracht had voor bewoning en akkerbouw in het verleden.



Figuur 26: Synthesekaart met CAI-polygonen en hydrografie op DHM

2.5.2 Potentieel op kennisvermeerdering

De archeologische verwachting gaf aan dat het plangebied potentieel heeft voor de aanwezigheid van rurale nederzittingslocaties uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Door de grote verstoringen in het plangebied zouden de onderzoeksresultaten echter in het beste geval fragmentair en onvolledig zijn. De complexwaarde van de mogelijk (gedeeltelijk) aanwezige sites binnen het plangebied ligt naar verwachting eerder laag. Het potentieel en de waarde van de kenniswinst bij verder onderzoek is dan ook laag.

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat de kans op het aantreffen van intacte archeologische waarden binnen het terrein, door toedoen van de 20^e-eeuwse infrastructuur, zo goed als onbestaande is. Verschillende van deze elementen blijven in stand. Anderen worden toegevoegd en gaan het bodembestand nog verder verstoren (Figuur 3). Verschillende elementen zoals bebouwing, transformatoren, olie-opvangkuipen, riolering en ondergrondse kabels hebben de ondergrond zwaar verstoord. Deze verstoringen komen over het volledige plangebied voor met uitzondering van enkele kleine zones die verspreid liggen over het terrein. Hierdoor zijn de weinige onverstoorde zones binnen het plangebied zeer klein. Deze worden ook niet verder verstoord tijdens de ingrepen in de bodem. In die omstandigheden zou het moeilijk zijn eventuele archeologische sporen onderling te koppelen waardoor enkel een fragmentarisch beeld gevormd zou kunnen worden.

We kunnen besluiten dat de kennisvermeerdering te laag is ten opzichte van de kosten-batenanalyse (geen complexwaarden, versnipperde kennis). Op basis van het bureauonderzoek acht BAAC Vlaanderen bvba verder archeologisch vooronderzoek niet nodig.

2.5.3 Samenvatting

In het plangebied Sint-Niklaas, Elia wordt de vernieuwing van een hoogspanningsonderstation gepland. Hiervoor worden nieuwe gebouwen opgetrokken evenals nieuwe riolering en nieuwe kabels die de ondergrond gaan verstoren. Uit de cartografische bronnen kon worden afgeleid dat het plangebied tot en met de 19^{de} eeuw een vrij ruraal karakter kende. Het plangebied is pas bebouwd bij de aanleg van het station in de 2^e helft van de 20^e eeuw. Het doel van archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het toetsen van de toekomstige ingreep t.o.v. deze verwachting. Gebaseerd op de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek bleek de noodzaak voor verder archeologisch onderzoek afwezig.

Na een uitgebreide bureaustudie is vastgesteld dat het bodemarchief van het grootste deel van het plangebied reeds beschadigd is door de aanleg van het hoogspanningsonderstation. Alleen enkele kleinere zones zouden onverstoord zijn. Hier worden echter geen verdere ingrepen gepland. De verworven informatie zou daardoor slechts zeer fragmentair zijn.

2.5.4 Samenvatting breed publiek

In het kader van de vernieuwing van het hoogspanningsonderstation te Sint-Niklaas aan de Knaptandstraat werd door BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgesteld. Via een bureaustudie werd onderzocht in welke mate het plangebied al dan niet nog archeologische waarden kon bevatten. Het onderzoek wees uit dat het huidige elektriciteitsstation reeds grondige vernieling heeft toegebracht aan het bodemarchief. Op het grootste deel van het terrein zal dus geen archeologie meer kunnen worden aangetroffen. BAAC Vlaanderen bvba adviseert vervolgens geen verder archeologisch onderzoek.

3 Bijlagen

3.1 Lijst met figuren

Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding van het plangebied	2
Figuur 2: Kadasterkaart (GRB) met aanduiding van het plangebied	3
Figuur 3: Orthofoto met aanduiding van het plangebied en de gekende verstoringen	4
Figuur 4: Bestaande toestand van het terrein met te verwijderen aspecten in het roze	7
Figuur 5: Orthofoto van het plangebied met weergave van de toekomstige inplanting	10
Figuur 6: Inplanting toekomstige ingrepen	11
Figuur 7: Inplanting van het groenconcept op de geplande werken	12
Figuur 8: Snedes van de toekomstige toestand	13
Figuur 9: Hoogteverloop terrein	16
Figuur 10: Situering van het plangebied en de omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	17
Figuur 11: Situering van het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	18
Figuur 12: Situering van het plangebied op de tertiairgeologische kaart	21
Figuur 13: Situering van het plangebied op de quartairgeologische kaart	22
Figuur 14: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	23
Figuur 15: Plangebied op de Quartairgeologische kaart (Schaal 1:50.000)	24
Figuur 17: Situering van het plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	26
Figuur 18: Situering van het plangebied op de bodemerosiekaart van Vlaanderen	27
Figuur 19: Situering van het plangebied op de bodemgebruikskaart van Vlaanderen	28
Figuur 20: Kaart uit 1651 met aanduiding plangebied	30
Figuur 21: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied	31
Figuur 22: Detail van de kaart van de weg van Lokeren naar Sint-Niklaas - 1792	32
Figuur 23: Vandermaelenkaart met aanduiding van het plangebied	34
Figuur 24: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied	35
Figuur 25: Poppkaart met aanduiding van het plangebied	36
Figuur 26: CAI-kaart van het plangebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving	39
Figuur 27: Synthesekaart met CAI-polygonen en hydrografie op DHM	41

3.2 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied	37
---	----

3.3 Plannenlijst

Plannenlijst Sint-Niklaas, Elia	Code bureauonderzoek 2016K465
Plannummer	P1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding van het plangebied
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Figuur 2: Kadasterkaart (GRB) met aanduiding van het plangebied
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P3
Type plan	Bouwplan op GRB
Onderwerp plan	Figuur 3: Orthofoto met aanduiding van het plangebied en de gekende verstoringen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/11/2016 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	P4
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Figuur 4: Bestaande toestand van het terrein
Aanmaakschaal	1:200
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	P5
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Figuur 5: Orthofoto van het plangebied met weergave van de toekomstige inplanting
Aanmaakschaal	1:200
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	P6
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Figuur 6: Inplanting toekomstige ingrepen
Aanmaakschaal	1:200
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	P7
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Figuur 7: Inplanting van het groenconcept op de geplande werken
Aanmaakschaal	1:200
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	P8
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Figuur 8: Snedes van de toekomstige toestand
Aanmaakschaal	1:200
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	P9
Type plan	Digitaal hoogtemodel en GRB
Onderwerp plan	Figuur 10: Situering van het plangebied en de omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P10
Type plan	Digitaal hoogtemodel en Wlas
Onderwerp plan	Figuur 11: Situering van het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P11
Type plan	Tertiair geologische kaart
Onderwerp plan	Figuur 12: Situering van het plangebied op de tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P12
Type plan	Quartairgeologische kaart
Onderwerp plan	Figuur 13: Situering van het plangebied op de quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P13
Type plan	Quartairgeologische kaart
Onderwerp plan	Figuur 15: Plangebied op de Quartairgeologische kaart (Schaal 1:50.000)
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	25/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P14
Type plan	Bodemkaart Vlaanderen
Onderwerp plan	Figuur 16: Situering van het plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P15
Type plan	Bodemosiekaart

Onderwerp plan	Figuur 17: Situering van het plangebied op de bodemerosiekaart van Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P16
Type plan	Bodemgebruikskaart
Onderwerp plan	Figuur 18: Situering van het plangebied op de bodemgebruikskaart van Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Figuur 19: Kaart uit 1651 met aanduiding plangebied
Aanmaakschaal	1:149.027
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1651 (opmaak)
Datum	25/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P18
Type plan	Ferrariskaart
Onderwerp plan	Figuur 20: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1771-1778 (opmaak)
Datum	25/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Figuur 21: Detail van de kaart van de weg van Lokeren naar Sint-Niklaas - 1792
Aanmaakschaal	1:19.831
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1792 (opmaak)
Datum	25/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P20
Type plan	Vandermaelenkaart
Onderwerp plan	Figuur 22: Vandermaelenkaart met aanduiding van het plangebied
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1846-1854 (opmaak)
Datum	25/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P21
Type plan	Atlas der Buurwegen
Onderwerp plan	Figuur 23: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied
Aanmaakschaal	Divers (1:2.500 tot 1.10.000)
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1843-1845 (opmaak)
Datum	25/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P22

Type plan	Poppkaart
Onderwerp plan	Figuur 24: Poppkaart met aanduiding van het plangebied
Aanmaakschaal	Divers (1:250 tot 1:7.500)
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1842-1879 (opmaak)
Datum	25/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P23
Type plan	CAI-kaart
Onderwerp plan	Figuur 25: CAI-kaart van het plangebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2001-2016 (opmaak)
Datum	25/11/2016 (raadpleging)
Plannummer	P24
Type plan	Synthesekaart
Onderwerp plan	Figuur 26: Synthesekaart met CAI-polygonen en hydrografie op DHM
Aanmaakschaal	Divers
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25/11/2016 (raadpleging)

3.4 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. Geoportaal GGA. Available at: <https://geo.onroerendergoed.be>.

AGIV, 2016a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2016b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodembedekkingsbestand. Opname 2001. Available at: https://download.agiv.be/Producten/Detail?id=12&title=Bodembedekkingsbestand_opname_2001.

AGIV, 2016c. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2016d. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2016e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2016f. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemgebruikskaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2016g. VLAANDEREN AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AMPE, C. & LANGOHR, R., 2006. *Voorstel uitgewerkt voorbeeld erkenningsdossier waardevolle site voor bodem, bolle akkers – Land van Waas.*

Anon, 2016. 800 jaar Sint-Niklaas. Available at: <http://www.800jaarsint-niklaas.be/#hetverhaal> [Geraadpleegd november 30, 2016].

BEYAERT, M. e.a., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

CAI, 2016. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerendergoed.be/>.

CARTESIUS, 1651. Figuratieve kaart van het Land van Waas. Available at: http://search.arch.be/imageserver/topview.php?FIF=514/514_0549_000/514_0549_000_00433_000/514_0549_000_00433_000_0_0001.jp2.

DOV VLAANDEREN, 2016a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2016b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2016c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2016a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2016b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2016c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Geraadpleegd augustus 2, 2016].

GEOPUNT, 2016d. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

VAN HOVE, R., 1997. De “klassieke” bolle akkers van het Waasland in archeologisch perspectief. *Annalen van de koninklijke Oudheidkundige Kring van het Land van Waas*, 100, pp.283–328.

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, 2014. Sint-Niklaas. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/121036> [Geraadpleegd november 30, 2016].

JACOBS, P., LOUWYE, S., POLFLIET, T., ADAMS, R., VERMEIRE, S. DE MOOR, G., 2002. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: kaartblad 15 Antwerpen*, Gent.

JACOBS, J. e.a., 2010. Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams gewest: Kaarblad 15 Antwerpen 1:50.000.

MOLENECHO'S, Molenecho's. Belgisch molenbestand. Available at: <http://www.molenechos.be/> [Geraadpleegd oktober 5, 2016].

DE MOOR, G., 1995. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 14 Lokeren*, Gent.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.

SPEK, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*, Utrecht: Uitgeverij Matijs.

THEUWS, F., VERHOEVEN, A. & VAN REGTEREN-ALTENA, H.H., 1990. Medieval Settlement at Dommelen. In R. voor het O. Bodemonderzoek, red. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*. Amersfoort.

VANDEPUTTE, O., 2008. *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten - Oost-Vlaanderen*, Tielt.